

ГЕОМЕТРИЯ

7 КЛАСС

Зачеты по геометрии

Зачет №1 Начальные геометрические сведения.

Зачет №2 Треугольники. Признаки равенства треугольников.

Зачет №3 Параллельные прямые.

Зачет №4 Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Зачет № 5 Прямоугольные треугольники. Задачи на построение.

ЗАЧЕТ №1

1. Сколько прямых можно провести через две точки?
2. Сколько общих точек могут иметь две прямые?
3. Объясните, что такое отрезок, середина отрезка. Постройте отрезок AB и отметьте середину отрезка точку C .
4. Объясните, что такое луч. Как обозначаются лучи? Выполните чертеж.
5. Какая фигура называется углом? Объясните, что такое вершина и стороны угла. Выполните чертеж.
6. Какой угол называется развернутым, острым? Выполните чертеж.
7. Какой угол называется прямым, тупым? Выполните чертеж.
8. Какой луч называется биссектрисой угла?
9. Какие фигуры называются равными?
10. Объясните, как сравнить два отрезка.
11. Объясните, как сравнить два угла.
12. Что такое градусная мера угла?
13. Назовите единицы измерения углов. Что называют градусом?
14. Какие углы называются смежными? Выполните чертеж.
15. Свойство смежных углов. Выполните чертеж.
16. Свойство вертикальных углов. Выполните чертеж.
17. Какие углы называются вертикальными? Выполните чертеж.
18. Какие прямые называются перпендикулярными?
19. Начертите неразвернутый угол MON и отметьте точку P внутри угла. С помощью чертежного угольника и линейки через точку P проведите прямые, перпендикулярные к прямым OM и ON .
20. Начертите неразвернутый угол KOM и отметьте точку B внутри угла. С помощью чертежного угольника и линейки через точку B проведите прямые, перпендикулярные к прямым OK и OM .

ЗАЧЕТ №2

1. Объясните, какая фигура называется треугольником. Начертите треугольник и укажите его стороны, вершины и углы.
2. Что такое периметр треугольника?
3. Какие треугольники называются равными?
4. Какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой? Выполните чертеж.
5. Что такое теорема и доказательство теоремы?
6. Сформулируйте теорему о перпендикуляре, проведенном из данной точки к данной прямой.
7. Какой отрезок называется медианой треугольника? Сколько медиан имеет треугольник?
8. Какой отрезок называется биссектрисой треугольника? Сколько биссектрис имеет треугольник?
9. Какой отрезок называется высотой треугольника? Сколько высот имеет треугольник?
10. Какой треугольник называется равнобедренным? Как называются его стороны?
11. Какой треугольник называется равносторонним? Свойство углов равностороннего треугольника?
12. Сформулируйте теорему об углах при основании равнобедренного треугольника.
13. Сформулируйте теорему о биссектрисе равнобедренного треугольника.
14. Сформулируйте теорему, выражающую первый признак равенства треугольников.
15. Сформулируйте теорему, выражающую второй признак равенства треугольников.
16. Сформулируйте теорему, выражающую третий признак равенства треугольников.
17. Что такое определение? Дайте определение круга.
18. Дайте определение окружности. Что такое центр и радиус окружности?
19. Дайте определение хорды, диаметра и дуги окружности.
20. Постройте на данном луче угол, равный данному.
21. Постройте биссектрису данного угла.
22. Постройте прямую, проходящую через данную точку, лежащую на данной прямой, и перпендикулярную к этой прямой.
23. Постройте прямую, проходящую через данную точку, не лежащую на данной прямой, и перпендикулярную к этой прямой.
24. Постройте середину данного отрезка.

ЗАЧЕТ №3

1. Дайте определение параллельных прямых. Выполните чертеж.
2. Какие два отрезка называются параллельными? Выполните чертеж.
3. Что такое секущая? Выполните чертеж и назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух прямых секущей.
4. Сформулируйте признак параллельности двух прямых (по накрест лежащим углам).
5. Сформулируйте признак параллельности двух прямых (по соответственным углам).
6. Сформулируйте признак параллельности двух прямых (по односторонним углам).
7. Какие утверждения называются аксиомами?
8. Сформулируйте аксиому параллельных прямых.
9. Сформулируйте следствия из аксиомы параллельных прямых.
10. Какие утверждения называются следствиями?
11. Что называют условием и заключением теоремы?
12. Какая теорема называется теоремой, обратной данной теореме?
13. Сформулируйте свойство параллельных прямых (по накрест лежащим углам).
14. Сформулируйте следствие о прямой, перпендикулярной к одной из двух параллельных прямых.
15. Сформулируйте свойство параллельных прямых (по соответственным углам).
16. Сформулируйте свойство параллельных прямых (по односторонним углам).

ГЛАВА IV СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.

ЗАЧЕТ №4

1. Какой угол называется внешним углом треугольника? Выполните чертеж.
2. Сформулируйте свойство внешнего угла треугольника.
3. Сформулируйте теорему о сумме углов треугольника.
4. Какими могут быть углы в треугольнике? Объясните.
5. Какой треугольник называют остроугольным? Выполните чертеж.
6. Какой треугольник называют тупоугольным? Выполните чертеж.
7. Какой треугольник называется прямоугольным? Выполните чертеж.
8. Какую сторону треугольника называют гипотенузой?
9. Какие стороны треугольника называются катетами?
10. Сформулируйте теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника.
11. Сформулируйте теорему о соотношениях между углами и сторонами треугольника.
12. Сформулируйте следствие о гипотенузе прямоугольного треугольника.
13. Сформулируйте следствие о признаке равнобедренного треугольника.
14. Сформулируйте неравенство треугольника.

ГЛАВА IV СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ
ТРЕУГОЛЬНИКА. ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ.
ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ.

ЗАЧЕТ №5

1. Сформулируйте свойство прямоугольного треугольника об острых углах этого треугольника.
2. Сформулируйте свойство прямоугольного треугольника о катете, лежащем против угла 30° .
3. Сформулируйте свойство прямоугольного треугольника о катете, равном половине гипотенузы.
4. Сформулируйте признак равенства прямоугольных треугольников по катетам.
5. Сформулируйте признак равенства прямоугольных треугольников по катету и прилежащему острому углу.
6. Сформулируйте признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу.
7. Сформулируйте признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету.
8. Докажите, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой.
9. Что называется расстоянием от точки до прямой?
10. Что называется расстоянием между двумя параллельными прямыми.
11. Постройте треугольник по двум сторонам и углу между ними.
12. Постройте треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам.
13. Постройте треугольник по трем сторонам. Всегда ли эта задача имеет решение?
14. Даны прямая a и отрезок AB . Постройте прямую p , параллельную прямой a так, чтобы расстояние между прямыми a и p было равно AB .